

**GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN KADAR  
KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DENGAN  
HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGULING**

**(Studi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar Wilayah Kerja  
Puskesmas Nguling)**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**AKHIRUL NUZUL**

**NIM. 201210420311095**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

**GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN KADAR  
KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DENGAN  
HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGULING**

**(Studi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar Wilayah Kerja  
Puskesmas Nguling)**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**AKHIRUL NUZUL**

**NIM. 201210420311095**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGULING

(Studi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar Wilayah Kerja  
Puskesmas Nguling)

### SKRIPSI

Disusun Oleh:

**AKHIRUL NUZUL**

NIM. 201210420311095

Skripsi ini Telah Disetujui Untuk di Ujikan

Tanggal 14 Maret 2017

Pembimbing I,

**Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIP. UMM. 11205010419

Pembimbing II,

**Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM., MPH**  
NIP. UMM. 11209070475

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



**Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIP. UMM. 11205010419

## LEMBAR PENGESAHAN

### GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGULING

(Studi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar Wilayah Kerja  
Puskesmas Nguling)

#### SKRIPSI

Disusun Oleh:

**AKHIRUL NUZUL**

NIM. 201210420311095

Di Ujikan

Pada Tanggal 31 Maret 2017

Penguji I,



**Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIP. UMM. 11205010419

Penguji II,



**Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM., MPH**  
NIP. UMM. 11209070475

Penguji III,



**Zahid Fikri, M.Kep**  
NIDN. 0721068501

Penguji IV,



**Zaqqi Ubaidillah M.Kep**  
NIP. UMM. 0720018604

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Universitas Muhammadiyah Malang



**Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep. Sp.Kom**

NIP. UMM. 11203090405

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akhirul Nuzul

NIM : 201210420311095

Jurusan : Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Dan Kadar Kolesterol Total Pada  
Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Nguling

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 14 Maret 2017  
Yang Membuat Pernyataan

Akhirul Nuzul  
NIM. 201210420311095



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT, berkat Rahmat dan Hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGULING”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja peneliti sendiri, melainkan Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih yang setulus – tulusnya kepada yang terhormat:

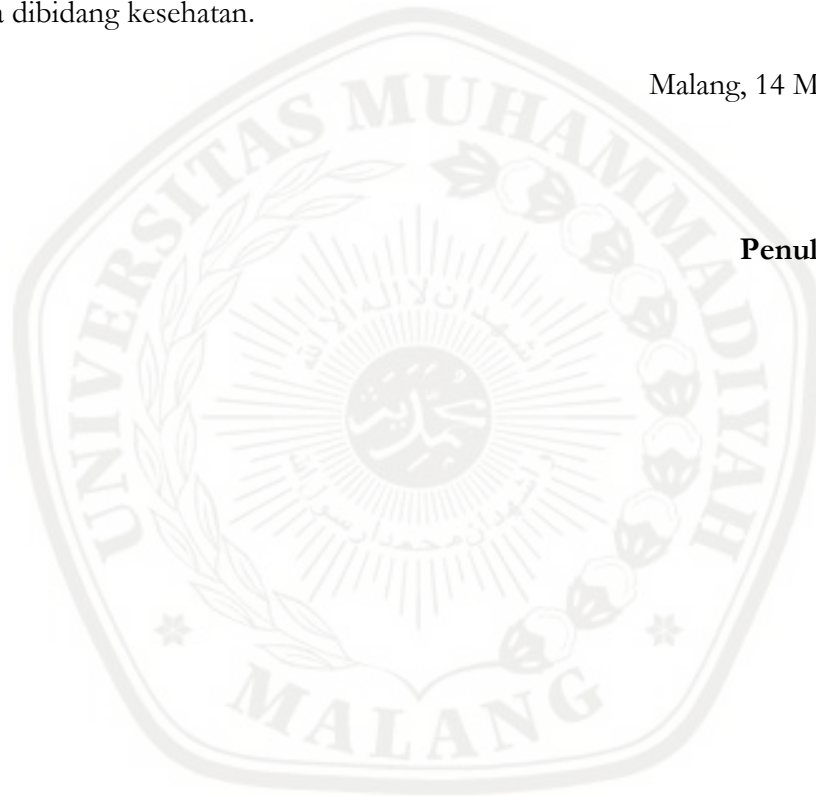
1. Bapak Yoyok Bakti Prasetyo, S.Kep, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Nurul Aini, S.Kep., Ns., M.Kep sebagai dosen pembimbing I, yang dengan sabar dan kebesaran hati dalam membimbing saya untuk mewujudkan skripsi ini.
4. Ibu Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM., MPH sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

5. Zahid Fikri, M.Kep & Zaqqi Ubaidillah, M.Kep sebagai penguji I dan penguji II yang telah memberikan masukan dan saran-saran untuk melengkapi tugas akhir ini.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan kesempurnaan, sehingga peneliti mengharapkan adanya saran dan masukan dalam rangka penyempurnaan skripsi ini, sehingga dapat bermanfaat bagi banyak pihak khususnya dibidang kesehatan.

Malang, 14 Maret 2017

**Penulis**



## ABSTRAK

### GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS NGULING

(Studi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar Wilayah Kerja Puskesmas  
Nguling)

Akhirul Nuzul<sup>1</sup>, Nurul Aini<sup>2</sup>, Sri Sunaringsih Ika Wardoyo.<sup>2</sup>

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan penyakit kronis yang paling banyak terjadi pada lansia. Salah satu faktor resiko hipertensi yang dapat diubah adalah kolesterol yang disebabkan oleh konsumsi makanan yang kurang tepat. Selain disebabkan oleh konsumsi makanan, aktivitas fisik merupakan peran penting yang dapat menurunkan kadar kolesterol pada penderita hipertensi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik dan kadar kolesterol total pada pasien dengan hipertensi di puskesmas Nguling.

**Metode:** Desain penelitian ini menggunakan metode *deskriptif survey*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 Februari – 2 Februari 2017. Sampel pada penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi di Posyandu lansia Desa Karanganyar wilayah kerja Puskesmas Nguling, Pasuruan sejumlah 45 responden yang diambil dengan metode *total sampling*. Pengumpulan data aktivitas fisik menggunakan kuesioner yang diambil dari IPAQ. Data dikelompokkan dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi distributif.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan tingkat aktivitas fisik pada *inactive* (35,5%), *minimally active* (35,5%), dan *HEPA active* (29%). Pada penderita hipertensi kadar kolesterol normal sebanyak 44,4% dan *hiperkolesterolemia* sebanyak 55,5%.

**Kata Kunci:** Aktivitas fisik, Kolesterol, Hipertensi

- 
1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang
  2. Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang
  3. Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang



## ABSTRACT

### The Level of Physical Activities and Total Cholesterol Levels in Patient with Hypertension at Puskesmas Nguling

Akhirul Nuzul<sup>1</sup>, Nurul Aini<sup>2</sup>, Sri Sunaringsih Ika Wardoyo.<sup>2</sup>

**Background:** Hypertension was chronic disease the most common happen in elderly. One of risk factor hypertension can be changed was cholesterol, it caused by food consumption. In addition from food consumption, physical activity the most significant to reduce cholesterol level in patient with hypertension. The purpose of this study to find out the level of physical activities and total cholesterol levels in patient with hypertension at puskesmas Nguling.

**Method:** Design of this study use *deskriptif survey* methods. This study did on first February – second February 2017. Sample in this study was elderly with hypertension Karanganyar Village, Pasuruan. There was 45 respondents taken with *total sampling* methods. Physical activity data collected use questionnaire from IPAQ. Data grouped and presented in frequency distributive table.

**Result:** The result on this study presented the level of physical activity on *inactive* (35,5%), *minimally active* (35,5%), and *HEPA active* (29%). Elderly with hypertension has cholesterol level normal 44,4% and *hypercholesterolemia* 55,5%.

**Keywords:** Physical Activity, Cholesterol, Hypertension

- 
1. Student in the Study Program of Nursing Science, Faculty of Health Science, University of Muhammadiyah Malang
  2. Lecturer in the Study Program of Nursing Science, Faculty of Health Science, University of Muhammadiyah Malang
  3. Lecturer in the Study Program of Nursing Science, Faculty of Health Science, University of Muhammadiyah Malang

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Lembar Persetujuan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Surat Pernyataan Keaslian Penelitian .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Abstrak .....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Daftar Singkatan .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.3.1 Tujuan Umum .....	7
1.3.2 Tujuan Khusus .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti .....	7
1.4.2 Manfaat Bagi Bidang Keperawatan .....	7
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat .....	7
1.5 Keaslian Penelitian .....	8
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	 <b>10</b>
2.1 Konsep Aktivitas Fisik .....	10
2.1.1 Pengertian Aktivitas Fisik .....	10
2.1.2 Manfaat Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Kolesterol Total .....	11
2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik .....	12
2.1.4 Aktivitas Fisik pada Penderita Hipertensi .....	12
2.1.5 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Total .....	13
2.1.6 Jenis Aktivitas Fisik untuk Usia Dewasa (18-65 Tahun) .....	13
2.1.7 Kategori Aktivitas Fisik .....	14
2.2 Konsep Kolesterol .....	15
2.2.1 Pengertian Kolesterol .....	15
2.2.2 Klasifikasi Kolesterol .....	16
2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kolesterol .....	18
2.2.4 Hubungan Kolesterol dengan Hipertensi .....	19
2.3 Konsep Hipertensi .....	20
2.3.1 Definisi .....	20
2.3.2 Klasifikasi .....	21
2.3.3 Pengukuran Tekanan Darah .....	21
2.3.4 Faktor Resiko .....	22
2.3.5 Patofisiologi Hipertensi .....	24
2.3.6 Manifestasi Klinis .....	25
2.3.7 Bahaya Hipertensi .....	25

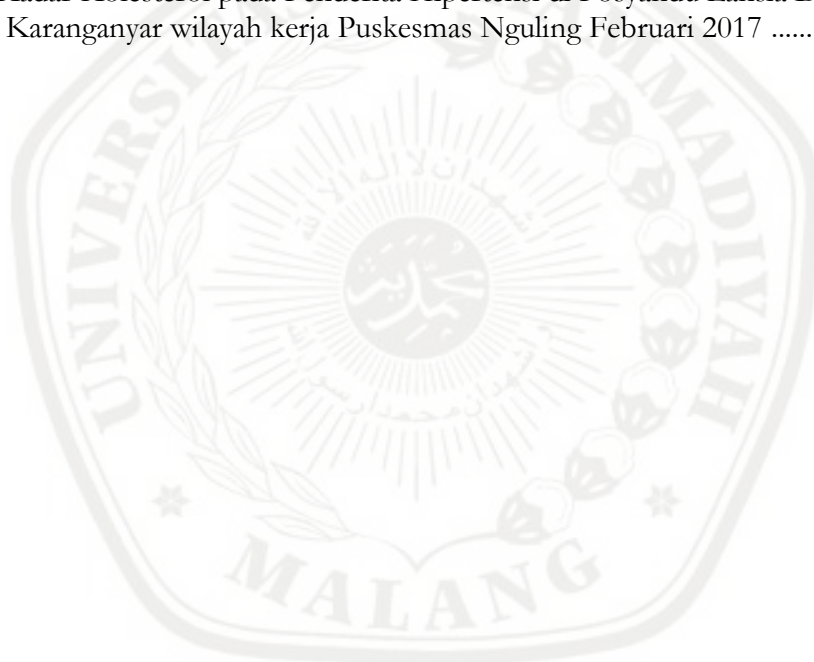
2.3.8 Penatalaksanaan .....	26
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>29</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	29
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Desain Penelitian .....	30
4.2 Kerangka Penelitian .....	30
4.3 Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel .....	31
4.3.1 Populasi .....	31
4.3.2 Teknik Sampling .....	31
4.3.3 Sampel .....	31
4.4 Definisi Operasional .....	32
4.5 Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
4.6 Instrumen Penelitian .....	33
4.7 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	35
4.7.1 Uji Validitas .....	36
4.7.2 Uji Reliabilitas .....	36
4.8 Prosedur Pengumpulan Data .....	37
4.8.1 Tahap Persiapan .....	37
4.8.2 Tahap Pelaksanaan .....	37
4.8.3 Tahap Pengumpulan Data .....	37
4.9 Pengolahan Data .....	37
4.9.1 Teknik Pengolahan Data .....	37
4.10 Analisa Data .....	38
4.10.1 Analisis Univariante .....	39
4.11 Etika Penelitian .....	40
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
5.1 Karakteristik Sampel .....	42
5.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	42
5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	43
5.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan ....	43
5.1.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	44
5.2 Data Khusus .....	45
5.2.1 Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Penderita Hipertensi	45
5.2.2 Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi .....	47
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
6.1 Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Penderita Hipertensi .....	48
6.2 Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi .....	52
6.3 Keterbatasan Penelitian .....	54
6.4 Implikasi Keperawatan .....	54
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>56</b>
7.1 Kesimpulan .....	56
7.2 Saran .....	56
7.2.1 Bagi Petugas Kesehatan .....	56
7.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	57

7.2.3 Bagi Masyarakat Penderita Hipertensi .....	57
Daftar Pustaka .....	58
Lampiran .....	64
Curriculum Vitae .....	96



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hiperlipidemia .....	18
Tabel 2.2 Kadar Ideal Kolesterol .....	19
Tabel 2.3 Klasifikasi Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi .....	21
Tabel 4.1 Definisi Operasional Fokus Penelitian .....	32
Tabel 4.2 Rumus Total Aktivitas Fisik .....	35
Tabel 4.3 Kategori Skor .....	35
Tabel 4.4 Kisi-kisi Pertanyaan Aktivitas Fisik .....	35
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	42
Tabel 5.2 Tingkat Aktivitas Fisik pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar wilayah kerja Puskesmas Nguling Februari 2017 ....	45
Tabel 5.3 Penjabaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar Wilayah Kerja Puskesmas Nguling Februari 2017 .....	46
Tabel 5.4 Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Karanganyar wilayah kerja Puskesmas Nguling Februari 2017 .....	47





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	29
Gambar 4.1 Kerangka Penelitian .....	31
Gambar 5.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden di Posyandu Lansia Desa Karanganyar wilayah kerja Puskesmas Nguling Februari 2017...	43
Gambar 5.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Responden di Posyandu Lansia Desa Karanganyar wilayah kerja Puskesmas Nguling Februari 2017 .....	44
Gambar 5.3 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden di Posyandu Lansia Desa Karanganyar wilayah kerja Puskesmas Nguling Februari 2017 .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	64
Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	65
Lampiran 3 : Lembar Kuesioner Penelitian .....	66
Lampiran 4 : SOP Pengukuran Tekanan Darah .....	73
Lampiran 5 : SOP Pengecekan Kolesterol .....	74
Lampiran 6 : Tabulasi Data Aktivitas Fisik Pada Penderita Hipertensi .....	75
Lampiran 7 : Tabulasi Data Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi .....	83
Lampiran 8 : Tabulasi Data Validitas Aktivitas Fisik .....	85
Lampiran 9 : Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas .....	86
Lampiran 10 : Surat Ijin Studi Pendahuluan dan Penelitian .....	87
Lampiran 11 : Surat Keterangan .....	91
Lampiran 12 : Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	92
Lampiran 13 : Dokumentasi Penelitian .....	94



## DAFTAR SINGKATAN

ACE	: Angiotensin Converting Enzyme
HDL	: High-Density Lipoprotein
IPAQ	: International Physical Activity Questionnaire
LDL	: Low-Density Lipoprotein
MET	: Metabolic Equivalent
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PTM	: Penyakit Tidak Menular
VLDL	: Very Low-Density Lipoprotein
WHO	: World Health Organization



## Daftar Pustaka

- Agus, M. (2012). *Gizi dan Kesehatan*. Malang: Bayu Media. UMM Press.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anderson, E. T., & Mcfarlane, J. (2011). *Community as Partner: Theory and Practice in Nursing ed 6*. China: Lippincott Williams & Wilkins.
- Anggraini, A. D., Waren, S., Situmorang, E., Asputra, H., dan Siahaan, S. S. (2009). Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008. *Files of DrsMed-FK UNRI* : 1-41.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arisman. (2011). *Obesitas Diabetes Melitus dan Dislipidemia Konsep Teori dan Penanganan Aplikatif Seri Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: EGC.
- Baradero, M., Dayrit, M. W., & Siswandi, Y. (2008). *Klien Gangguan Kardiovaskular: Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Bintanah, S., & Muryati. (2010). Hubungan Konsumsi Lemak dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol 6.
- Blank, M. H., Foltz, J. L., Belay, B., Dooyema, C. A., & Williams, N. (2015). Childhood Obesity Research Demonstration (CORD): The Cross Site Overview and Opportunities for Interventions Addressing Obesity Community-Wide. *Journal of Childhood Obesity*. 1(1).
- Bouillon, K., Manoux, A. S., Jokela, M., Shipley, M. J., Batty, G. D., & Brunner, E. J., et al. (2011). Decline in Low-Density Lipoprotein Cholesterol Concentration: Lipid-Lowering Drugs, Diet, or Physical Activity? Evidence from the Whitehall II Study. *Department of Epidemiology and Public Health*. 10(97), 923-930.
- Bouchard, C., & Katzmarzyk, P. T. (2010). *Physical Activity and Obesity Second edition*. United States of America: Human Kinetics.
- Bull, E. & Morrell, J. (2007). *Simple Guide Kolesterol*. Jakarta: Erlangga.
- Cahyono, S. B. (2008). *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Yogyakarta: Kanisius.
- Campbell, R. C. N., Lackland, T. D., & Niebylski, L. M. (2014). High Blood Pressure: Why Prevention and Control are Urgent and Important--A 2014 Fact Sheet from The World Hypertension League and The International Society of Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension vol 16 no 8*.

- Cymru, J. (2015). *Blood Pressure Measurement – SOP*. London: National Institute for Clinical Excellence.
- Dalimartha, S. (2011). *36 Resep Tumbuhan Obat untuk Menurunkan Kolesterol (edisi revisi)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dalimartha, S., Purnama, B. T., Sutarina, N., Mahendra, B., & Darmawan, R. (2008). *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Denise, K. H. (2008). Overweight and Obesity in Young and Middle Age and Early Retirement: The ARIC Study. *Journal of Obesity*. 17: 143-149.
- Dwijayanthi, L. (2013). *Ilmu Gizi Menjadi Sangat Mudah*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Ercho, N.C., Berawi, K., & Susantiningsih, T. (2013). Hubungan Obesitas dengan Kadar LDL dan HDL Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Journal Universitas Lampung*.
- Fatma. (2010). *Gizi Lanjut Usia*. Jakarta: Erlangga.
- Gefen, A., & Beayahu, D. (2015). *The Mechanobiology of Obesity and Related Diseases*. London: Springer.
- Graha, C. (2007). *Keberhasilan Anak Ditangan Orang Tua*. Jakarta: PT. Elektro Media Komputindo.
- Gray, H. H., Dawkins, K. D., Morgan, J. M., & Simpson, L. A. (2005). *Lecture Notes: Kardiologi*. Jakarta: Erlangga.
- Hall, E. J. (2010). *Buku Saku Fisiologi Kedokteran Guyton & Hall Ed. 11*. Jakarta: EGC.
- Harikedua, V. T., & Tando, N.M. (2012). Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Obesitas Sentral Pada Tokoh Agama Manado. *Jurnal GIZIDO*. 4(1).
- Hartmann, T. (2006). *Terapi Jalan Kaki*. Jakarta: PT. Serambi Ilmu Semesta.
- Hartono, A. (2006). *Terapi Gizi & Diet Rumah Sakit*. Jakarta EGC.
- Haskel, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair S. N., & Franklin, B. A., et al. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from The American College of Sports Medicine and The American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 39(8), 1423-1434.
- Hidayat, A. A. (2008). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. A. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya: Health Bool Publishing.



- Hidayat, A. A., & Uliyah, M. (2005). *Buku Saku Praktikum Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: EGC.
- Hidayat, N. D. (2016). Hubungan Pola Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kekambuhan Pada Penderita Hipertensi. Skripsi Sarjana pada FIKES UMM: tidak diterbitkan.
- Humphreys, M. (2011). *Nursing the Cardiac Patient*. United Kingdom: Blackwell.
- Hyman, M. (2006). *Ultra Metabolism: The Simple Plan for Automatic Weight Loss*. New York: Scribner.
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of The International Physical Activity Questionnaire. <http://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>. Diakses tanggal 23 Agustus 2016.
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: Deepublish.
- Izadi, Z., Nasirpour, A., Izadi, M., & Izadi, T. (2012). Minireview Reducing Blood Cholesterol By A Healthy Diet. *International Food Research Journal*. 19(1), 29-37.
- Junaidi, S. (2011). Pembinaan Fisik Lansia Melalui Aktivitas Olahraga Jalan Kaki. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. 1(1), 17-21.
- Kabo, P. (2008). *Mengungkap Pengobatan Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Kesehatan Jantung*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kokkonos, F. P., Giannelon, A., & Pittaras, A. (2009). Physical Activity in the Prevention and Management of High Blood Pressure. *Hellenic Journal of Cardiology*. 50:52-59.
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2012). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kowalski, E. R. (2010). *Terapi hipertensi program 8 minggu menurunkan tekanan darah tinggi dan mengurangi resiko serangan jantung dan stroke secara alami*. Bandung: Qanita.
- Lilly, L. S. (2011). *Pathophysiology of Heart Disease ed. 5<sup>th</sup>*. Boston: Wolters Kluwer Health.
- Lingga, L. (2012). *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta: PT Argo Medika Pustaka.
- Marewa, L. W. (2015). *Kencing Manis (Diabetes Mellitus) di Sulawesi Selatan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

- Marks, D. B., Marks A. D., & Smith, C. M. (1996). *Biokimia Kedokteran Dasar: Sebuah Pendekatan Klinis*. Jakarta: EGC.
- Matsuzawa, R., Matsunaga, A., Kutsuna, T., Ishii, A., Abe, Y., & Yoneki, K., et al. (2013). Association of Habitual Physical Activity Measured by an Accelerometer with High-Density Lipoprotein Cholesterol Level in Maintenance Hemodialysis Patients. *The Scientific World Journal*. 2013(10), 1-6.
- Mumpuni, Y., & Wulandari, A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Kolesterol*. Yogyakarta: PT. C.V. Andi.
- Muttaqin, A. (2009). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nilawati, S., Krisnatuti, D., Mahendra, B., & Djing, O. G. (2008). *Care Yourself, Kolesterol*. Jakarta: Penebar Plus.
- Nina, W. (2007). *It's Never Too Late: Physical Activity and Elderly People*. Norwegian Knowledge Center for the Health Services.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Palmer, A. & Williams, B. (2007). *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Poerwopoespito, O., & Utomo, T. (2011). *Menggugah Mentalitas Profesional & Pengusaha Indonesia*. Jakarta: Grasindo.
- Potter, A. P., & Perry, G. A. (2010). *Fundamental of Nursing 7th Edition*. Jakarta: Salemba Medika.
- Rasjad, M. (2006). *Adiposit, Obesitas dan Masalah Kesehatan Global di Era Millenium*. Malang: Fakultas Kedokteran UB.
- Redondo, F. J. F., Grau, M., & Berges, D. F. (2013). Cholesterol and Cardiovascular Disease in the Elderly. *Aging and Disease*. 4(3), 154-169.
- Ronny, Setiawan, & Fatimah, S. (2008). *Fisiologi Kardiovaskular: Berbasis Masalah Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Rosmala, Z. (2013). *Menu Sehat & Diet Langsing Sesuai Golongan Darah*. Jakarta: Puspa Swara.
- Rubenstein, D., Wayne, D., & Bradley, J. (2007). *Lecture Notes: Kedokteran Klinis*. Jakarta: Erlangga.
- Ruslianti. (2014). *Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: Fmedia.

- Sandjaja, A. (2009). *Kamus Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Sargowo, D., & Andarini, S. (2011). Pengaruh Asupan Makanan Terhadap Komponen Sindrom Metabolic Pada Remaja. *Jurnal Kardiologi Indonesia*. 32(1).
- Sari, M. (2010). *99% Sukses Ulangan Harian*. Jakarta: Cmedia.
- Semiun, Y. (2006). *Kesehatan Mental 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Silalahi, J. (2006). *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: Kanisius.
- Silbernagl, S. & Lang, F. (2012). *Teks dan Atlas Berwarna Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, C. S., Bare, G. B., Hinkle, L. J., & Cheever, H. K. (2010). *Brunner and Suddart's Textbook of Medical Surgical Nursing Edition: 12*. Philadelphia United States Lippincott Williams and Wilkins.
- Smith, T. (2006). *Hati-hati Dengan Nyeri Dada (Angina)*. Jakarta: Arcan.
- Snetselar, D., Resnicow, K., McMaster, F., Woolford, S., Slora, E., & Bocian, A., et al. (2008). Study Design and Baseline Description of The BMI Trial Reducing Pediatric Obesity in Primary Care. *Journal of Pediatric Obesity*. Vol 7.
- Sofianty, N., Widianoro, & Pramudita. (2007). *Wahana IPS*. Jakarta: Yudistira.
- Suryaputra, K., & Nadhiroh, S. (2012). Perbedaan Pola Makan dan Aktivitas Fisik antara Remaja Obesitas dan Non Obesitas. *Jurnal Makara Kesehatan*. 16(1).
- Susila, & Suyanto. (2015). *Metodelogi Penelitian Cross Sectional Kedokteran dan Kesehatan*. Klaten Selatan: Boss script.
- Tan, H. T., & Rahardja, K. (2010). *Obat-Obat Sederhana untuk Gangguan Sehari-hari*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Tandra, H. (2009). *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Osteoporosis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Tapan, E. (2005). *Penyakit Degeneratif*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Trumbus, T. (2010). *My Healthy Life: Kegemukan Pergi dan Tak Kembali*. Depok: PT. Trumbus.
- U.S. Department of Health and Human Service. (2014). Physical Activity Guidelines for Americans. [www.health.gov/paguidelines](http://www.health.gov/paguidelines). Diakses tanggal 23 Agustus 2016.
- Wahyuni., & Eksanoto, D. (2013). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Jagalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucang Sawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*. 1 (1) : 79-85.

- Warburton, E. R. D., Nicol, C. W., & Bredin, S. D. S. (2006). Health Benefits of Physical Activity: The Evidence. *CMAJ*. 174(6) 801.
- Widharto. (2007). *Kencing Manis (DIABETES)*. Jakarta: PT. Sunda Kelapa Pustaka.
- Winarsi, H. (2010). *Protein Kedelai & Kecambah Manfaatnya Bagi Kesehatan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wiryowidagdo, S., & Sitanggang M. (2008). *Tanaman Obat untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, & Kolesterol*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- World Health Organization. (2010). *Global Recommendation on Physical Activity for Health*. Switzerland: WHO Press.
- World Health Organization. (2013). *A Global Brief of Hypertension*. Switzerland: WHO Press.
- Yahya, F. (2010). *Menaklukkan Pembunuh no.1 Mencegah dan Mengatasi Penyakit Jantung Koroner dengan Tepat dan Cepat*. Bandung: Qanita.

